Aus der sozial-hygienischen Abteilung des Hygienischen Instituts der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster i.W.
Direktor: Prof. Dr. K. W. Jötten.

# Die Säuglingssterblichkeit, die Sterblichkeit an Erkrankungen der Kreislaufsorgane, der Atmungsorgane und an Krebs in der Stadt Münster in den Jahren 1930-1934.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der
Westfälischen Wilhelms-Universität
Münster i. Westf.

vorgelegt von

Med. Prakt. Rudolf Körber
aus Quakenbrück.

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i.W.
1936

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (West.).

Dekan: Prof. Dr. K. W. Jötten
Referent: Prof. Dr. K. W. Jötten.

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547211_0068

# Inhaltsverzeichnis.


| | Seite |
|---|---|
| Einleitung | 7 |
| Die Säuglingssterblichkeit | 7 |
| Die Sterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane | 11 |
| Die Tuberkulosesterblichkeit | 16 |
| Die Sterblichkeit an Erkrankungen der Kreislaufsorgane | 18 |
| Die Krebssterblichkeit | 23 |
| Literatur | 31 |

Todesursachen-Statistiken haben mit Hinblick auf Therapie und Prophylaxe der verschiedenen Krankheiten eine große Bedeutung. Aus ihnen kann man die tatsächliche Verbreitung der Krankheiten ersehen, deren Kenntnis uns eine Möglichkeit gibt, die Maßnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege an der richtigen Stelle produktiv einzusetzen.

In dieser Betrachtung sind für die Jahre 1930 bis 1934 die wichtigsten Todesursachen-Gruppen aus der Stadt Münster einer näheren Betrachtung unterzogen. Als Grundlage dienten die amtlichen Meldelisten des Standesamtes, aus denen die entsprechenden Auszüge gemacht wurden. Natürlich mußten dabei gewisse Fehlerquellen mit in Kauf genommen werden. So ist oft aus den Eintragungen auf dem Totenschein die wahre Todesursache nicht zu ersehen. In solchen Fällen bleibt es den Standesbeamten überlassen, nach seinem Gutdünken die Todesursache ins Sterberegister einzutragen. Diese Unklarheit ruft nicht die international anerkannte Unterteilung auf dem Totenschein hervor, sondern wird oft von den Aerzten selbst verursacht, die dem billigen Verlangen, die Eintragungen sorgfältig zu machen, eben nicht mit der nötigen Gewissenhaftigkeit nachkommen. Natürlich ist es ein großer Vorteil, wenn ähnliche Statistiken von Fachleuten gemacht werden. Sie sind in der Lage, die Angaben im Sterbebuch im richtigen Sinne zu verwerten.

Zweck und Aufgabe der vorliegenden Arbeit soll es sein, die Sterblichkeit der angegebenen Krankheiten in der Stadt Münster einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen, die Frage der Zunahme zu untersuchen und festzustellen, wieweit soziale Einflüsse, Berufseinwirkungen, Wohnungs- und Witterungsverhältnisse und andere Ursachen für die Häufigkeit eine Rolle spielen. Die Ergebnisse sollen mit den Resultaten anderer Untersucher in Beziehung gesetzt werden.

## Die Säuglingssterblichkeit.

Die erste Tabelle zeigt einen Vergleich der Säuglingssterblichkeit in Münster und im Reich. Die Zahlen stellen die jährlichen Durchschnittswerte der Säuglingssterblichkeit auf 100 Lebendgeborene berechnet dar.

*Tabelle 1.*

Die Säuglingssterblichkeit auf 100 Lebendgeborene berechnet betrug:

| | in Münster | im Reich |
|---|---|---|
| 1930 | 6,5 | 8,5 |
| 1931 | 6,9 | 8,3 |
| 1932 | 7,0 | 7,9 |
| 1933 | 6,4 | 7,6 |
| 1934 | 6,3 | 6,9 |

Die Säuglingssterblichkeit ist in allen 5 Jahren in Münster geringer als im Reich. Der Durchschnittswert beträgt in Münster auf 100 Lebendgeborene während der Berichtszeit 6,6, im Reich 7,8, das bedeutet eine geringere Sterblichkeit in Münster von 15,3 %.

Ein Vergleich der Säuglingssterblichkeit während der Berichtzeit mit den Jahren seit 1900 zeigt, daß sie in erfreulicher Weise abgenommen hat. Brand konnte in Münster in den Jahren von 1906 bis 1927 einen Abfall von 61 % feststellen. 1929 betrug die Säuglingssterblichkeit auf 100 Lebendgeborene noch 7,7, während sie in der Berichtszeit auf durchschnittlich 6,6 auf 100 Lebendgeburten zurückgegangen ist. Die Differenz beträgt 1,1, das bedeutet eine Abnahme von 14 %. Dies Ergebnis ist für Münster umso erfreulicher, wenn man bedenkt, daß es den Rückgang der Säuglingssterblichkeit im Reich übertrifft.

Betrachtet man nun weiter den jahreszeitlichen Verlauf der Säuglingssterblichkeit, so finden wir immer wiederkehrende Schwankungen.

*Tabelle 2.*

Sterbefälle im ersten Lebensjahre auf 100 Lebendgeborene berechnet. Nach Vierteljahren aufgezeichnet.

| Im Jahre: | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 |
|---|---|---|---|---|---|
| I. Vierteljahr | 8,2 | 9,3 | 8,0 | 8,8 | 8,1 |
| II. „ | 7,0 | 6,1 | 7,6 | 5,6 | 5,8 |
| III. „ | 4,6 | 6,6 | 6,2 | 6,4 | 6,2 |
| IV. „ | 6,2 | 5,7 | 6,6 | 5,0 | 5,4 |

Der in anderen Jahren gefürchtete Sommergipfel der Säuglingssterblichkeit ist in der Tabelle nur noch eben angedeutet. Der Wintergipfel ist jedoch noch sehr ausgeprägt. Die Sterblichkeit ist in den drei ersten Monaten um 1,5 auf 100 Lebendgeborene höher als in den anderen Monaten. Dieser Prozentsatz bedeutet für die Säuglingssterblichkeit eine enorme Zunahme in den Wintermonaten. Die Schwankungen sind vor allem auf Witterungsvorgänge zurückzuführen. Andere Einwirkungen auf den jahreszeitlichen Verlauf der Säuglingssterblichkeit sind weiter unten näher untersucht.

Die Untersuchung, welche Krankheiten an dem Gipfel im ersten Viertel eines jeden Jahres beteiligt sind, macht es notwendig, die verschiedenen Krankheiten aufzuteilen.

Ich werde mich an die Einteilung von Rott halten, die auch Jötten in seiner Besprechung: „Die Ursachen der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit und ihre Bekämpfung“ aufstellte.

*Tabelle 4.*

Todesursachen von 100 der im ersten Lebensjahre Verstorbenen.

| | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 |
|---|---|---|---|---|---|
| I. Krankheiten d. Verdauungsorgane | 6,5 | 7,1 | 5,9 | 6,3 | 4,9 |
| II. Krankheiten d. Atmungsorgane | 15,3 | 16,6 | 18.1 | 16,4 | 17,4 |
| III. Akute und chronische Infektionskrankheiten | 11,4 | 9,3 | 6,4 | 12,1 | 8,4 |
| IV. Lebensschwäche u. Bildungsfehler | 50,5 | 51,8 | 54,6 | 48,1 | 53,6 |
| V. Andere benannte Todesursachen | 16,3 | 15,2 | 15,0 | 17,0 | 15,9 |

Die erste Gruppe (Atrophie, Brechdurchfall, Magen- und Darmkatarrh) nimmt in der Berichtzeit von 6,5 % bis 4,9 % ab. Die Krankheiten der Atmungsorgane erfahren eine leichte Zunahme. Bei der dritten Gruppe ist ebenfalls eine Abnahme festzustellen. Für die Frühsterblichkeit ist die vierte Gruppe von größter Bedeutung. Sie nimmt von 50,5 % bis auf 53,6 % zu. In der letzten Gruppe werden alle nicht in die vier anderen Gruppen einzugliedernden Todesursachen zusammengefaßt. Den größten Anteil dieser Gruppe haben neben Sepsis, Nieren- und Blasenstörungen, Hautkrankheiten, Rachitis und exsudative Diathese, die Krämpfe.

Die Untersuchung des jahreszeitlichen Verlaufes der einzelnen Krankheiten zeigt, daß an dem Wintergipfel vor allem die Krankheiten der Atmungsorgane beteiligt sind. Die Gesamtsterblichkeit der Säuglinge an Krankheiten der Atmungswege betrug durchschnittlich von 1930—1934 in Prozenten ausgedrückt:

*Tabelle 5.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| im | I. | Viertel | eines | jeden | Jahres 53 % |
| „ | II. | „ | „ | „ | „ 19 % |
| „ | III. | „ | „ | „ | „ 9 % |
| „ | IV. | „ | „ | „ | „ 19 % |

Das Anwachsen der Sterblichkeitsziffer im Winter eines jeden Jahres wird aber nicht allein von der durch Gruppe III charakterisierten Krankheiten bedingt. Die Untersuchung zeigt, daß die Todesfälle in den anderen vier Gruppen im ersten Viertel eines jeden Jahres auch ansteigen. In dieser Zeit setzen die Witterungsverhältnisse den Säugling in einen Zustand gesteigerter Empfindlichkeit gegenüber allen Krankheiten. Eine Untersuchung jahreszeitlicher Schwankungen der Säuglingssterblichkeit muß weiterhin die monatlichen Schwankungen der Geburtenzahl berücksichtigen. Größere Natalität hat auch größere Sterblichkeit zur Folge. Die Heiraten nahmen in den Monaten Mai und Juni erheblich zu. Die Zahl der Lebendgeborenen der ortsansässigen Mütter betrugen dementsprechend seit 1930

*Tabelle 6.*

| Von | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 |
|---|---|---|---|---|---|
| im 1. Vierteljahr | 467 | 475 | 471 | 450 | 468 |
| „ 2. „ | 483 | 458 | 408 | 373 | 516 |
| „ 3. „ | 478 | 418 | 413 | 436 | 419 |
| „ 4. „ | 440 | 392 | 413 | 326 | 497 |

Nur das Jahr 1930 läßt die Geburtenzunahme im 1. Vierteljahr vermissen. In diesem Zusammenhang glaubt Grünspan von einer Paarungszeit sprechen zu können. Er untersuchte in Berlin die Schwankungen der dritten und nachfolgenden Geburten, um den Einfluß der Eheschließungen auszuschalten, und fand die Geburtenzahl am höchsten im Januar und Februar der Paarungszeit April und Mai entsprechend.

Die geringe Uebersterblichkeit im Sommer der Jahre 1931, 1933 und 1934 wird durch vermehrte Todesfälle der Gruppe II (von

den Krankheiten der Verdauungsorgane) hervorgerufen. Nach Bessau ist es weniger die Hitze, als vielmehr die Verminderung der Luftbewegung, die die erhöhte Sterblichkeit in den Sommermonaten hervorruft.

Ein Vergleich aus den Jahren 1920 bis 1930 zeigt, daß der Winter- und Sommergipfel in erfreulicher Weise abgenommen hat. Das Ergebnis kann aber noch nicht befriedigen. Auf diesem Gebiet liegt eine Hauptaufgabe der Fürsorge. Die teilweise erzielten Erfolge sind Beweis dafür, daß durch Aufklärung und Hebung der allgemeinen Hygiene vor allem bei den wirtschaftlich schlechter gestellten Volksgenossen eine wesentliche Herabminderung der beiden Zacken und damit der Allgemeinsterblichkeit erreicht werden kann.

Umso dringender erscheint diese Forderung, wenn man sich den hohen Prozentsatz, den diese Volksschicht an der Allgemeinsterblichkeit der Säuglinge ausmacht, vor Augen hält.

Der dritte Hauptfaktor, der die Allgemeinsäuglingssterblichkeit im größten Maße beeinflußt, ist die Frühsterblichkeit.

*Tabelle 7.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Im Jahre | | 1930 | entfielen | 75 % | der Gesamtsterblichkeit auf die 3 ersten Monate |
| „ | „ | 1931 | „ | 70 % | „ |
| „ | „ | 1932 | „ | 69 % | „ |
| „ | „ | 1933 | „ | 71 % | „ |
| „ | „ | 1934 | „ | 68 % | „ |

Für die 5 Jahre der Berichtzeit bedeutet das einen Durchschnitt von 70,6 %, die in den ersten drei Lebensmonaten sterben. Auf die restlichen 9 Monate entfallen also nur rund 29,4 %. Brand kommt bei seiner Untersuchung der Frühsterblichkeit der Säuglinge in Münster von 1923 bis 1929 zu einem gleichen Ergebnis. In den 3 Monaten erfordert der erste Lebenstag die meisten Opfer.

*Tabelle 8.*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Im Jahre | | 1930 | entfielen | a. d. 1. Tag | | 39 | % | der Ges.-Sterbl. | |
| „ | „ | 1931 | „ | „ | „ „ „ | 42,6 | % | „ | „ |
| „ | „ | 1932 | „ | „ | „ „ „ | 44,3 | % | „ | „ |
| „ | „ | 1933 | „ | „ | „ „ „ | 48,2 | % | „ | „ |
| „ | „ | 1934 | „ | „ | „ „ „ | 45,1 | % | „ | „ |

Diese Tatsache zeigt daß die Säuglinge in den ersten Tagen am meisten gefährdet sind. Das Ueberleben dieser Gefahrenzone läßt mit höherer Sicherheit eine bessere Prognose für das Leben des Säuglings stellen. Reploh führt die Zunahme der Frühsterblichkeit vor allem darauf zurück, daß heute in vermehrtem Maße die Todesfälle der Frühgeburten beim Standesamt gemeldet werden. Die Wochenhilfe und Sterbegelder, die meistens die durch die Anmeldung erhöhten Beerdigungskosten übertreffen, kommen nämlich nur bei Vorlegung einer amtlichen Bescheinigung der Geburt und des Todes zur Auszahlung. Die Zunahme der Frühsterblichkeit wird weiter auf eine Geburtenbeschränkung und auf eine Steigerung des Durch-

schnittsalters der Gebärenden zurückgeführt. Szenasy stellt in Budapest fest, daß die Neugeborenensterblichkeit vor allem durch Frühgeburten, durch Traumen während der Geburt verursacht werden.

Da bei der Frühsterblichkeit die Gruppe V, die Sterblichkeit an Lebensschwäche und Bildungsfehler, am meisten vertreten ist, erscheint es mir erfolgreich, wenn schon vor der Geburt bei den Schwangeren von der Fürsorge eine Untersuchung der häuslichen Verhältnisse eingeleitet wird zur Feststellung, ob eine glatte Niederkunft und das Leben des Neugeborenen hygienisch und sozial gewährleistet ist. Diese Einrichtung würde sicherlich auch die Totgeborenenkurve im günstigen Sinne beeinflussen.

Der Anteil der männlichen Neugeborenen betrug bei der Geburtenzahl im Durchschnitt 51,6 %. Derselbe Ueberschuß von 1,6 % läßt sich bei den Totgeburten und auch bei der Allgemeinsterblichkeit der Knaben feststellen. Von einer größeren Anfälligkeit oder Sterblichkeit eines der beiden Geschlechter kann also nicht gesprochen werden.

Der Grund für den Geburtenüberschuß der Knaben ist bisher endgültig noch nicht geklärt worden. Prinzing faßt die ganze Fragestellung dahin zusammen, der Knabenüberschuß ist groß, wenn die Frau älter ist als der Mann, er ist klein, wenn das Umgekehrte der Fall ist.

Ein weiterer Rückgang der Säuglingssterblichkeit kann durch eine tatkräftige Bekämpfung der Frühsterblichkeit und Sterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane, die den Wintergipfel hervorruft, vermutet werden.

## Ueber die Sterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane.

Um ein der jeweiligen Bevölkerungszahl möglichst genau entsprechendes Bild über die Anzahl der einzelnen Sterbefälle zu bekommen, sind bei den Erkrankungen der Atmungsorgane und den anderen untersuchten Sterbefällen alle nicht in Münster ansässig gewesenen Gestorbenen fortgelassen. Ueber die Entwicklung der Sterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane in Münster von 1930—1934 gibt Tabelle 9 Aufschluß.

*Tabelle 9.*

Gesamtsterbefälle an Erkrankungen der Atmungsorgane von 1930 bis 1934 auf 10 000 Lebende berechnet:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Im | Jahre | 1930 | starben | 19,4 |
| „ | „ | 1931 | „ | 25,0 |
| „ | „ | 1932 | „ | 17,4 |
| „ | „ | 1933 | „ | 29,9 |
| „ | „ | 1934 | „ | 18,0 |

Der Durchschnittswert auf 10 000 Lebende beträgt 22,0. Dieser Wert zeigt, daß die erfreuliche Abnahme der Todesfälle an Erkrankungen der Atmungsorgane, die nach den Angaben von Meyer seit 1922 in Münster einsetzte, weiter angehalten hat. In den Jahren von 1922

bis 1929 beträgt der Durchschnittswert der Sterblichkeit an Atmungsorganen 30,7 auf 10 000 Lebende. Die Differenz mit der Berichtzeit beträgt 8,7. Das bedeutet eine Abnahme der Sterblichkeit von 28,4 %.

Abgesehen von den Jahren 1931 und 1933, wo eine Grippeepidemie die Zahl abnorm hochschnellen läßt, sehen wir auch in den Jahren seit 1930 einen Rückgang der Sterblichkeit der Atmungsorgane. Er beträgt 6,8 %. Der planmäßig durchgeführte Abwehrkampf, der seit langem besonders gegen die Infektionskrankheiten geführt wird, ist somit recht erfolgreich gewesen. Nur die Influenza erfordert in ihrem epidemischen Auftreten in den Jahren 1931 und 1933 enorm viele Opfer. Der Abwehrkampf dieser Erkrankung und vor allem ihres epidemischen Auftretens muß gesteigert werden. Der Erreger ist zweifelhaft, die Fragen der Uebertragung und des Zusammenhanges mit der Jahreszeit sind ungeklärt. Daraus sind noch die hohen Zahlen der Sterbefälle vielleicht zu erklären.

Bei der Untersuchung der jahreszeitlichen Schwankungen finden wir bei den Erkrankungen der Atmungsorgane außer dem Wintergipfel noch einen Frühjahrsgipfel.

*Tabelle 10*

zeigt die vierteljährliche Verteilung der Gesamtsterbefälle an Erkrankungen der Atmungsorgane in den Jahren von 1930—1934 auf 10 000 Lebende.

| | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 |
|---|---|---|---|---|---|
| Im 1. Vierteljahr starben | 6,2 | 10,5 | 6,8 | 14,9 | 5,9 |
| „ 2. „ „ | 5,9 | 5,4 | 3,2 | 6,1 | 3,6 |
| „ 3. „ „ | 3,1 | 3,8 | 3,5 | 3,7 | 3,2 |
| „ 4. „ „ | 4,2 | 5,3 | 4,2 | 5,2 | 5,3 |

Der übermäßige Anstieg im ersten Viertel der Jahre 1931 und 1933 ist wiederum durch die Grippeepidemie hervorgerufen. Läßt man diese Todesfälle in Fortfall, so bleibt auch in diesen Jahren ein beträchtlicher Anstieg über das allgemeine Niveau der Kurve übrig.

Nach der Aufstellung ist die Tatsache der Abhängigkeit der Sterblichkeit von den Witterungsverhältnissen nicht zu bezweifeln. Es bleibt die Frage zu klären, welche Einflüsse diese große Abhängigkeit hervorrufen. Die Schwierigkeit der Bearbeitung dieser Frage liegt nach P r i n z i n g in der Tatsache begründet, daß die statistische Erfassung der Beziehungen von Respirationserkrankungen von den Witterungsverhältnissen von den Bearbeitern keine einstimmigen Resultate zeigen. Die Unklarheit ergibt sich aus den verschiedenen Komponenten, die die Witterung ausmachen. J ö t t e n zeigt in seinen Arbeiten: „Ueber die Bedeutung des Abkühlungseffektes in der medizinischen Klimatologie“ einen gangbaren Weg. Die einzelnen Abarten der Witterung müssen in einem Gesamtausdruck als Summe des Klimas zusammengefaßt werden, dessen Wirkung auf den gesunden wie kranken Körper in Anwendung gebracht werden kann. Von L o g h e n glaubt nach zahlreichen Untersuchungen die Störung der Wärme-

regulation, die ihrerseits eine Beeinträchtigung der physiologischen Abwehrkräfte verursacht, verantwortlich machen zu können. Schlechte Wohnungsverhältnisse, ungünstige Disposition des Organismus, geringe Sonnenscheindauer, ungenügende Exposition für Ultravioletts trahlen und Vitaminarmut der Nahrung spielen nach L e d e r e r keine untergeordnete Rolle.

Die starke Beeinflussung der Atmungserkrankungen durch Witterungsverhältnisse läßt eine verschiedene Beteiligung der Berufe auf die Gesamtsterblichkeit der Respirationserkrankungen vermuten. Eine Fehlerquelle, die die unbestimmte Berufsangabe mit sich bringt, läßt sich nicht vermeiden. Um ein klares Bild zu erhalten, habe ich die Todesfälle auf 1000 Angehörige jeder Berufsklasse berechnet.

*Tabelle 12.*

Todesfälle an Erkrankungen der Atmungsorgane auf 1000 Mitglieder der einzelnen Berufsgruppen von 1930—1934.

| | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 |
|---|---|---|---|---|---|
| Landwirtschaft | 3,9 | 3,2 | 4,0 | 4,2 | 3,4 |
| Handwerk | 2,4 | 2,1 | 3,0 | 2,6 | 2,3 |
| Industrie- und Baugewerbe | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,3 |
| Handel | 1,0 | 0,8 | 1,4 | 1,1 | 0,9 |
| Gastwirtschaft | 2,5 | 2,4 | 3,0 | 2,8 | 2,1 |
| Verkehr | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 1,3 | 1,4 |
| Verwaltung und freie Berufe | 1,0 | 0,9 | 1,3 | 1,1 | 0,8 |
| Geistliche und Schwestern | 5,4 | 5,1 | 5,6 | 5,1 | 5,0 |
| Arbeiter und Angestellte | 6,1 | 5,5 | 5,5 | 4,9 | 4,6 |
| Häusliche Dienste | 0,2 | 0,7 | 0,5 | 0,9 | 0,6 |
| Ohne Beruf | 0,9 | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 1,1 |

Eine übermäßige Sterblichkeit innerhalb der Landwirtschaft ist augenscheinlich. Ihre Tätigkeit in schlechten Witterungsverhältnissen gibt die Erklärung. Andererseits darf nicht vergessen werden, daß dieser im Freien ausgeübte Beruf zur Abhärtung führen kann. Bei den Arbeitern und Angestellten kann man im Verlauf der Berichtszeit ein Abfallen der Todesfälle verzeichnen. D u b l i n stellt in USA fest, daß die Gesamtsterblichkeit der Arbeiterklassen um 7—18 % rascher gesunken ist, als die der übrigen Bevölkerung. Als Gründe werden Unfallentschädigung, Unfallschutz, Gewerbe-Hygiene und Arbeitsverkürzung angeführt. In Deutschland kommt zu diesen Gründen noch eine allgemeine Hebung des Arbeiterstandes in wirtschaftlicher und hygienischer Hinsicht hinzu. Die auffällige Sterblichkeit bei den Geistlichen und Schwestern ist vor allem auf die Ansteckungsgefahr bei Betreuung von infektiösen Lungenkranken und auf die Sterblichkeit an Tuberkulose zurückzuführen, worauf ich später bei Abhandlung der Tuberkulose näher eingehen werde.

Den großen Prozentsatz der Tuberkulose innerhalb der einzelnen Erkrankungen der Atmungsorgane und die enge Verknüpfung der Grippe mit den Erkrankungen der Atmungsorgane, zeigt

*Tabelle 13.*

Die Häufigkeit der einzelnen Todesursachen für die Jahre 1930—1934 auf 10 000 Lebende.

| Es starben an: | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 |
|---|---|---|---|---|---|
| Lungentuberkulose | 9,4 | 7,1 | 7,9 | 6,4 | 5,3 |
| Lungenentzündung | 6,2 | 10,1 | 6,7 | 11,2 | 8,1 |
| Grippe | 0,2 | 4,0 | — | 6,0 | — |
| Bronchitis | 1,5 | 3,0 | 1,4 | 4,2 | 2,3 |
| andere Erkrankungen der Atmungswege | 2,1 | 2,1 | 2,5 | 2,1 | 2,3 |

Im Jahre 1931 liegt der Wert der Todesfälle an Erkrankungen der Lungenentzündung mit 1,7 (auf 10 000 Lebende) über dem Durchschnittswert 8,4. Im Jahre 1933 beträgt die vermehrte Sterblichkeit an dieser Erkrankung 2,8 auf 10 000 Lebende. Die Bronchitis nimmt im Jahre durchschnittlich 0,6 und im Jahre 1933 1,8 auf 10 000 Lebende zu.

Die folgende Tabelle zeigt den prozentualen Anteil jeder Berufsgruppe, nach sozialen Gesichtspunkten geordnet, an den einzelnen Erkrankungen des Respirationstractus an.

*Tabelle 14.*

| Von 100 Gestorbenen entfielen auf: | Tbc. | Lungenentzündung | Grippe | Bronchitis | Sonstige Erkrank. |
|---|---|---|---|---|---|
| Landwirtschaft | 28,9 | 48,6 | 6,10 | 3,2 | 13,2 |
| Industrie- und Baugewerbe | 35,4 | 34,2 | 16,4 | 2,4 | 11,6 |
| Handwerk | 46,1 | 32,3 | 8,4 | 7,9 | 5,3 |
| Handel | 55,3 | 37,1 | 2,1 | 1,9 | 3,6 |
| Gastwirtschaft | 50,9 | 35,6 | 3,8 | 0,1 | 9,6 |
| Verkehr | 28,5 | 50,3 | 4,1 | 3,2 | 13,9 |
| Verwaltung u. freie Berufe | 32,4 | 45,0 | 5,6 | 5,6 | 11,3 |
| Geistliche u. Schwestern | 78,2 | 12,5 | 2,9 | 1,2 | 5,2 |
| Arbeiter u. Angestellte | 30,1 | 51,4 | 4,2 | 1,9 | 12,4 |
| Häusliche Dienste | 47,5 | 33,2 | 7,9 | 2,3 | 9,5 |
| Ohne Beruf | 42,3 | 36,1 | 5,7 | 4,5 | 11,4 |

Die Tuberkulose hat ihren Hauptanteil in den Berufsgruppen Handwerk, Handel, Gastwirtschaft, Geistliche und Schwestern und häusliche Dienste. Bezeichnend, daß gerade Menschen solcher Stände für Tuberkulose empfänglich sind, deren Berufsausübung ein fast ausschließliches Aufhalten in Wohnräumen bedingt. Umgekehrt sind die Verhältnisse für die Lungenentzündung. Sie erreicht in der Gruppe Arbeiter und Angestellte, Verkehr, bei der Landwirtschaft und bei der Verwaltung und freien Berufen ihre höchste Sterblichkeitsziffer. Diese Feststellung läßt die Forderung berechtigt erscheinen, der Gewerbe-Hygiene, der Arbeiterbekleidung eine erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen. Die Hebung der sozialen Lage innerhalb der Landwirtschaft wird sicher die Sterblichkeit infolge Erkrankungen der Atmungsorgane im höchsten Maße beeinflussen. Die eminente Bedeutung der Sterblichkeit der Respirationswege zeigt die nachstehende

*Tabelle 15.*

Sie stellt die auf 100 Gestorbene im Durchschnitt der 5 Jahre berechnete Einteilung nach dem Alter dar.

Es starben im Alter von:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0— 1 Jahr | 15,2 | 25—45 Jahre | 24,3 |
| 1— 6 Jahre | 4,2 | 45—65 „ | 20,1 |
| 6—14 „ | 2,1 | 65 und mehr Jahre | 16,2 |
| 14—25 „ | 16,2 | | |

Das Maximum der Sterblichkeit wird im Alter von 25—45 Jahren erreicht. Zu demselben Ergebnis kommt Meyer in seiner Untersuchung über die Sterblichkeit an Atmungsorganen in Münster seit 1900. Dieser Ausfall der eigentlichen Leistungs- und erwerbsfähigen Jahrgänge ist für die Wirtschaft natürlich von größter Bedeutung, ein Ausfall bester Volkskraft ist naturgemäß mit einem Rückgang des Konsums volkswirtschaftlicher Güter verbunden. Den prozentualen Anteil, getrennt nach Geschlechtern und Jahren, gibt als typisches Beispiel das Jahr 1934 wieder. Die Tuberkulose wird später einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Eine besondere Berücksichtigung findet die Grippe.

*Tabelle 16.*

Im Jahre 1934 starben an:

| Im Alter von: | Bronchitis | | Lungenentzündung | | Grippe | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | männl. | weibl. | männl. | weibl. | männl. | weibl. |
| 0— 1 Jahren | 30,1 | 25,0 | 28,2 | 23,1 | 11,1 | 6,5 |
| 1— 6 „ | 5,0 | 4,9 | 9,4 | 7,1 | 6,2 | 5,5 |
| 6—14 „ | 0,9 | 1,1 | 3,1 | 4,5 | 2,9 | 2,8 |
| 14—25 „ | 3,4 | 4,5 | 7,5 | 8,3 | 11,8 | 14,5 |
| 25—45 „ | 8,1 | 5,4 | 17,5 | 15,4 | 26,9 | 18,5 |
| 45—65 „ | 15,1 | 14,8 | 24,2 | 19,9 | 27,1 | 23,2 |
| 65 und mehr | 40,2 | 47,3 | 21,4 | 27,0 | 20,5 | 36,1 |

Im Säuglingsalter finden wir eine vermehrte Sterblichkeit der Knaben, worauf bei der Abhandlung der Säuglingssterblichkeit näher eingegangen worden ist. Im Alter von 25—45 Jahren sind die Geschlechter fast im gleichen Maße an der Sterblichkeit beteiligt. Während die Altersgruppen von 45—65 Jahren eine vermehrte Zunahme der Männersterblichkeit zeigen, bleibt in allen anderen Gruppen die Sterblichkeit der Männer hinter der der Frauen zurück. Ein Vergleich der Sterblichkeit der Männer und Frauen in den Jahren 1930—1934 zeigt, daß auf 100 Todesfälle der Frauen durchschnittlich 89 Männer sterben.

Ein Vergleich der Sterblichkeit in Münster an Erkrankungen der Atmungsorgane mit dem Reiche kann nur bedingt angegeben werden, da die Reichsangaben ohne Keuchhusten, Tuberkulose, Lungenentzündung und Influenza gemacht werden. Die Todesfälle der noch bleibenden Erkrankungen zeigen einen geringen Rückgang. Die Ergebnisse verschiedener Statistiken unterscheiden sich nicht wesentlich von dem Verlauf dieser Erkrankungen in Münster.

## Die Tuberkulosesterblichkeit.

Der Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit läßt vom Ende des vorigen Jahrhunderts bis in die Jetztzeit hinein, abgesehen von der Kriegszeit mit den ungünstigen Verhältnissen der Hygiene und Ernährung, ein stetes Sinken erkennen.

Den Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit in Münster während der Berichtzeit zeigt die folgende Tabelle. Sie stellt die Todesfälle an Tuberkulose in Münster in den Jahren von 1930—1934 zum Vergleich mit dem Reich.

*Tabelle 17.*

Es starben an Tuberkulose auf 10 000 Lebende:

| Im Jahre | Münster | im Reich |
|---|---|---|
| 1930 | 9,8 | 7,2 |
| 1931 | 8,4 | 7,9 |
| 1932 | 7,3 | 7,5 |
| 1933 | 6,4 | 7,1 |
| 1934 | 5,3 | 6,4 |

In den Jahren 1930 und 1931 liegt die Reichskurve unter der von Münster. Daß in den letzten Jahren die Kurve im Reiche höher ist als die in Münster, liegt vielfach an dem langsamen Absinken der unbeweglichen Ziffern für die Schwindsuchtssterblichkeit auf dem Lande, was mit der verschiedenen guten Versorgung mit Fürsorgestellen zusammenhängen dürfte.

Der Durchschnittswert der Tuberkulosesterblichkeit in Münster während der Jahre von 1930—1934 liegt mit 7,4 auf 10 000 Lebende 0,8: 10 000 über dem Durchschnittswert von 1925—1928 und 2,0: 10 000 Lebende über dem Mittelwert von 1926 bis 1928.

Diese Abnahme läßt sich in Münster während meiner Berichtszeit sicher nicht mit der vermehrten Fürsorgetätigkeit allein erklären. Die allgemein verbesserten Lebensbedingungen, die mit dem Arbeitslosenrückgang verbunden sind, dürften die Kurve stark beeinflussen. Auf die Bedeutung des Zusammenhanges der Tuberkulosesterblichkeit mit der Ernährung weist P r i n z i n g in einer Arbeit über die Tuberkulosesterblichkeit in Oesterreich hin. Den eklatantesten Beweis für diese Anschauung gibt uns der Weltkrieg, wo in allen Städten mit Nahrungsmittelmangel eine erhöhte Tuberkulosesterblichkeit auftrat, hingegen in Städten, z. B. Basel, wo alles zu haben war, diese Zunahme nicht zu verzeichnen war. Im übrigen scheint die Therapie, die vor allem in einer Stärkung des Organismus durch eine vernünftige Ernährung besteht, auf die große Bedeutung der Ernährung hinzuweisen.

Die Witterungsverhältnisse beeinflussen die Tuberkulosesterblichkeit nicht in großem Maße. Die höchste Jahreszacke, die aber nicht bedeutend über das Niveau der Allgemeinsterblichkeit hinausgeht, liegt im ersten Viertel eines jeden Jahres.

Für die Bevölkerungspolitik ist die Untersuchung der Sterblichkeit der verschiedenen Altersgruppen von höchster Bedeutung.

*Tabelle 18.*

Es starben von 1930—1934 in Prozenten der Gesamttuberkulosesterblichkeit ausgedrückt:

| | | |
|---|---|---|
| im Alter von: | 0— 6 Jahren | 1,8 % |
| | 6—14 „ | 4,5 % |
| | 14—25 „ | 28,9 % |
| | 25—40 „ | 37,5 % |
| | 40—60 „ | 25,7 % |
| | 60 und mehr Jahren | 2,4 % |

Bis zum Alter von 14 Jahren macht die Sterblichkeit einen geringen Anteil aus. Der größte Prozentsatz entfällt auf das Alter von 14—50 Jahren. Dieses bedeutet, ebenso wie der große Ausfall bei den Atmungsorganen in diesen Jahren für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes einen großen Nachteil. Die Zahlen über 50 Jahren sind für die Tuberkulosesterblichkeit belanglos. Die Uebersterblichkeit in dem 14.—50. Lebensjahre wird besonders durch die vermehrte Sterblichkeit der Frauen in diesem Alter hervorgerufen. Diese Erscheinung ist in Münster besonders auffällig. Eine nähere Untersuchung ergibt die Tatsache, daß die vermehrte Frauensterblichkeit auf die hohe Anzahl der Tuberkulosesterbefälle in den religiösen Anstalten zurückzuführen ist. Letztere nimmt den übermäßigen Anteil von 11,4 % der Gesamt-Tuberkulosesterblichkeit ein. C o r n e t gelangt nach seinen Untersuchungen der Tuberkulosesterblichkeit in den katholischen Orden zu der Feststellung, daß mehr als 2 Drittel der Mitglieder an Tuberkulose sterben. Eine Krankenpflegerin von 25 Jahren stellt er in bezug auf die Lebenserwartung auf die gleiche Stufe einer bereits 58jährigen Frau, die außerhalb eines Klosters lebt. M ü c k e führt diesen Umstand auf das Aktivwerden tuberkulöser Herde, das durch die Herabsetzung der Widerstandskraft infolge des Dienstes bedingt ist, zurück. Die Kleidung, der tägliche Aufenthalt im Hause und die große Gleichgültigkeit gegen ihre eigene Gesundheit spielen sicher keine untergeordnete Rolle.

Bei der Untersuchung der Tuberkulosesterblichkeit in Münster kann man in bestimmten Straßen ein vermehrtes Vorkommen feststellen, so daß man nach K r a m a n n von Tuberkulosenestern sprechen kann. Vor allem ist in dieser Beziehung 1. das Brinkviertel, das eine neunmal verstärkte Sterblichkeit aufweist, zu nennen; 2. der Stadtteil an der Herz-Jesu-Kirche, 3. das Gebiet zwischen Bahnanlage, Schillerstraße und Hansaring. Im Norden der Stadt finden wir in der Ferdinandstraße und Siverdestraße eine erhöhte Sterblichkeit innerhalb der Bevölkerung, während im Osten der Bezirk zwischen Hansaring, Wolbecker Straße und Sternstraße besonders befallen ist. Das charakteristische Merkmal in diesen Straßenzügen liegt in den kleinen Mietwohnungen, die, dicht gedrängt, Sonne und Luft wenig Raum bieten.

Bei den Feststellungen muß nach F l ü g g e und anderen Untersuchern berücksichtigt werden, daß nur die Todesfälle in den ungesunden Wohnungen nachgewiesen werden und nicht die Krankheits-

fälle, die noch ein viel anschaulicheres Bild geben würden. Auf der anderen Seite muß aber auch darauf hingewiesen werden, daß die billigen kleinen Wohnungen oft von Tuberkulösen aufgesucht werden, da sich durch die Erkrankung ihre Einkommensverhältnisse verschlechtert haben und sie so gezwungen sind, minderwertige Wohnungen zu beziehen. Dieser Umstand legt die Vermutung nahe, daß vor allem die wirtschaftlich schlechter gestellten Volksgenossen an Tuberkulose leiden. Diese Tatsache bestätigt in anschaulicher Weise eine Statistik von W. O. Ytinsky, der die Sterbefälle nach Einkommen in Hamburg erfassen konnte.

*Tabelle 19.*

Es starben in Hamburg von 100 000 Steuerzahlern jährlich an Tuberkulose:

| | | | |
|---|---|---|---|
| In der Einkommenklasse | 900— 1 200 | RM. | 905 |
| „ „ „ | 1 200— 2 000 | „ | 425 |
| „ „ „ | 2 000— 3 500 | „ | 222 |
| „ „ „ | 3 500— 5 000 | „ | 208 |
| „ „ „ | 5 000—10 000 | „ | 126 |
| „ „ „ | 10 000—25 000 | „ | 74 |
| „ „ „ | 25 000—50 000 | „ | 55 |

Diese Aufzeichnung beweist klar den sozialen Charakter der Tuberkulose. Hierbei muß in Rechnung gestellt werden, daß Todesfälle infolge Erkrankung durch Tuberkulose oft als Schande angesehen und peinlichst verschwiegen werden. Die Tuberkulose befällt am häufigsten die Lunge und zwar in so großem Maße, daß mir die übrigen Fälle der anderen Organe so wenig beachtenswert erscheinen, um sie eingehender zu betrachten.

Eine Herabminderung der Tuberkulosesterblichkeit scheint möglich zu sein. Die Familienangehörigen Tuberkulöser müssen frühzeitig untersucht und behandelt werden. Kalk fordert eine Zwangsverwahrung der uneinsichtigen Offentuberkulösen. Reihenuntersuchungen ergaben in Jena gute Erfolge. Von 1000 regelmäßig untersuchten Fällen erkrankten 2 Prozent, während bei Nichtuntersuchten 16 % an ansteckungsfähiger Tuberkulose erkrankten. Kautschmann fordert eine Reihenröntgenuntersuchung bei den Organisationen der NSDAP. Die Sachkosten der einzelnen Durchleuchtungen werden nach Bräuning mit 10 Pfennig angenommen, demnach sind die Schwierigkeiten nicht unüberwindbar. Die Hauptaufgabe liegt bei der Fürsorgetätigkeit. Die neu geschaffenen Organisationen für Volksgesundheit müssen zu schlagkräftigen Einheiten mit den alten bewährten Fürsorgestellen zusammengefaßt werden, die mit den Aerzten in enger Zusammenarbeit stehen müssen, worauf Sauerbruch auf der Deutschen Tuberkulosen-Tagung mit Nachdruck hinweist.

### Die Sterblichkeit an Erkrankungen der Kreislauforgane.

Die Anfertigung der Sterblichkeitskurve an Erkrankungen der Kreislaufsorgane bereitet große Schwierigkeiten. Wenn man die Tatsache bedenkt, daß bei jedem Tod eine aufhörende Herztätigkeit vor

sich geht, so wird man leicht einsehen, daß aus einer Aufzeichnung, wie Herzstillstand, Herzschlag und Herzschwäche, die wahre Todesursache mit Berücksichtigung der übrigen Angaben nur schwer erkannt werden kann. Dem Bearbeiter wird eine große Bewegungsfreiheit gelassen. Hieraus erklärt sich die enorme Abweichung der einzelnen Statistiken. Keine geringe Bedeutung auf den Verlauf der Kurve hat die Diagnosestellung der einzelnen Aerzte. Interessant ist es, festzustellen, daß in verschiedenen Krankenhäusern bei unklarer Erkrankung als Todesursache immer wieder Herzschwäche mit konstanter Sicherheit auftaucht. Das Sekundäre fast aller dieser Erkrankungen sollte dahin führen, das Primäre nicht nur in der Behandlung, sondern auch bei der Todesangabe mehr zu berücksichtigen. Heute merkt fast jeder Laie die große Verlegenheit, die hinter der nichtssagenden Diagnose „Herzschwäche" steht. Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Todesfälle an Erkrankungen der Kreislaufsorgane.

*Tabelle 20.*

Es starben auf 10 000 Lebende berechnet in Münster in den Jahren von 1930—1934 an Erkrankungen der Kreislaufsorgane:

| | | |
|---|---|---|
| Im Jahre | 1930 | 30,1 |
| „ „ | 1931 | 32,2 |
| „ „ | 1932 | 31,2 |
| „ „ | 1933 | 29,3 |
| „ „ | 1934 | 32,6 |

Während der Berichtzeit starben in Münster durchschnittlixh auf 10 000 Lebende 31,9. Ein Vergleich mit den Ergebnissen vom Felker, der die Sterblichkeit der Kreislaufsorgane in Münster seit 1900 untersuchte, zeigt, daß die Sterblichkeit seit 1928 nicht mehr wesentlich zugenommen hat. Rößle findet bei der Berechnung der Reichskurve für die Kreislaufstodesfälle eine Erhöhung. Er führt den Grund auf die bessere Diagnostik zurück. Tatsächlich läßt eine Gegenüberstellung der Todesfälle infolge Altersschwäche und Kreislaufstodesfälle die Zunahme der letztgenannten aus der Abnahme der Todesursachen von Altersschwäche zum größten Teil erklären. Die Zunahme der Infektionskrankheiten wird vor allem von Weiksel dafür verantwortlich gemacht. In Münster glaube ich den durchschnittlichen Anstieg auf die Verschiebung der Altersgruppen der Bevölkerung zurückführen zu können. Erhebungen, nach dem Alter geordnet, ergeben für 1 Jahr prozentual ausgedrückt durchschnittlich folgende Werte der Todesfälle an Erkrankungen der Kreislaufsorgane:

*Tabelle 21.*

Es starben an Erkrankungen der Kreislaufsorgane in Prozenten ausgedrückt im Alter von:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0— 1 Jahr | 2,0 | 25—45 Jahre | 9,2 |
| 1— 6 Jahre | 0,4 | 45—65 „ | 35,4 |
| 6—14 „ | 0,1 | 65—80 „ | 43,2 |
| 14—18 „ | 1,1 | 80 und mehr Jahre | 7,4 |
| 18—25 „ | 1,2 | | |

Wir sehen, daß die Mehrzahl der Bevölkerung im höheren Alter über 45 Jahre an Kreislaufserkrankungen sterben. 76,0 % der an Kreislaufserkrankungen Gestorbenen befand sich im Alter über 95 Jahren. Felker fand in seinen Untersuchungen den Prozentsatz von 80,0 für diese Sterblichkeit.

Eine Aufteilung nach Geschlechtern bringt keine wesentlichen Unterschiede für den Verlauf der Todesfälle an Kreislaufsorganen. Der Ueberschuß der Frauen, auf 100 Frauen kommen im Jahre 1930 nach Felker 89 Männer, erklärt das Uebersteigen der Frauensterblichkeit.

*Tabelle 22.*

Nach Prinzing starben auf 100 000 Lebende

| | Männer | Frauen |
|---|---|---|
| an Kreislaufserkrankungen | 180 | 182 |
| an Gehirnschlag | 62 | 66 |

Rosenfeld gibt zudem noch an, daß das höhere Durchschnittsalter der Frau eine vermehrte Sterblichkeit bei den Kreislaufserkrankungen erwarten lassen kann. Im Alter von 25—45 Jahren ist eine vermehrte Sterblichkeit der Männer vorhanden, die sicher durch eine Schädigung im Berufe bedingt ist. Sie beeinflußt im höchsten Maße die Kreislaufstodesfälle.

*Tabelle 23.*

Durchschnittlich starben in den Jahren von 1930 bis 1934 auf 100 eines jeden Berufes berechnet an Erkrankungen der Kreislaufsorgane:

| | |
|---|---|
| In der Landwirtschaft | 1,5 |
| Industrie und Baugewerbe | 9,6 |
| Handwerk | 16,1 |
| Handel | 15,9 |
| Gastwirtschaft | 1,2 |
| Verkehr | 5,9 |
| Verwaltung und freie Berufe | 21,5 |
| Geistliche und Schwestern | 7,7 |
| Arbeiter und Angestellte | 10,2 |
| Häusliche Dienste und ohne Beruf | 14,6 |

In der Tabelle nimmt die Gruppe Verwaltung und freie Berufe mit 21,5 die höchste Sterblichkeit ein. Dann folgen die im Handwerk Beschäftigten und die im Handel Tätigen. Eine übermäßige Beteiligung der Landwirtschaft konnte ich im Gegensatz zu den Erhebungen von Felker nicht nachweisen.

Auffallend ist auch der erhebliche Rückgang bei der Gruppe der Arbeiter und Angestellten im Vergleich mit früheren Statistiken. In den Jahren 1912 bis 1930 entfielen auf 100 an Kreislauferkrankungen Gestorbenen 11,1 auf Arbeiter und Angestellte.

Der hohe Prozentsatz der angeführten Gruppen könnte zu der Annahme berechtigen, die Kreislaufserkrankungen seien eine ausgesprochene Krankheit der Wohlhabenden. Nachstehende Aufzeich-

nung, nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten geordnet, läßt diesen Schluß nicht bestätigen.

*Tabelle 24.*

Es waren von 100 an Kreislaufserkrankungen Gestorbenen:

| | |
|---|---|
| Hohe Beamte | 4,1 |
| Freie Berufe und Werkbesitzer | 3,9 |
| Mittlere Beamte und Angestellte | 8,1 |
| Kaufleute und Landwirte | 15,1 |
| Selbständige Handwerker | 7,0 |
| Rentner und Private | 7,3 |
| Untere Beamte und Angestellte | 17,6 |
| Gelernte Arbeiter | 17,1 |
| Ungelernte Arbeiter | 8,0 |
| Invaliden | 2,9 |
| Ordensleute | 2,4 |

Auch Rosenfeld lehnt jeden Einfluß etwaiger Wohlhabenheit ab. Neefe vertritt dieselbe Ansicht, er behauptet aber, bei wirtschaftlich besser gestellten Klassen den Gehirnschlag häufiger zu sehen.

Zur besseren Erfassung der Aetiologie der Kreislaufserkrankungen ist die Betrachtung der einzelnen Krankheiten, deren Gesamtheit den Verlauf der Kreislaufstodesfälle ausmacht, von wesentlicher Bedeutung. Ich gebe den Durchschnitt von 1930 bis 1934 auf 100 der Kreislaufstodesfälle an und setzte diese Angaben zum Vergleich mit dem Durchschnitt von 1912 bis 1930, der von Felker angegeben wird. Die Berichtzeit erscheint mir zu kurz, um innerhalb dieser Zeit zu wertbaren Vergleichen zu kommen.

*Tabelle 25.*

| Es starben von | 1930—1934 | von 1912—1930 auf 100 an Kreislauferkrankungen Gestorbene: |
|---|---|---|
| an Arterienverkalkung | 56,3 | 34,0 |
| Embolie und Thrombose | 4,1 | 2,0 |
| Blutkrankheiten | 3,5 | 3,3 |
| Myocaditis, Myo-degeneratio | 16,2 | 3,6 |
| Herzschlag und Herzschwäche | 7,8 | 48,3 |
| Endocarditis und Herzfehler | 10,2 | 6,3 |
| andere Kreislauferkrankungen | 1,9 | 2,5 |

Die Arterienverkalkung, wozu auch die Todesursache infolge Gehirnschlages zu rechnen ist, hat eine gewaltige Zunahme erfahren. Diese Tatsache läßt sich zum großen Teil ebenfalls auf die bessere Diagnostik zurückführen, was bei der Betrachtung der Abnahme der Todesfälle an Herzschlag, an Herzschwäche besonders einleuchtet. Der letzte Prozentsatz läßt sich auf die Vermehrung der höheren Altersklasesn, die ich oben dargelegt habe, zurückführen .

Die Arterienverkalkung stellt eine ausgesprochene Alterserkrankung dar.

*Tabelle 26.*

Von 1930—1934 starben durchschnittlich von 100 Todesfällen an Arterienverkalkung im Alter von:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0— 1 Jahr | — | 25—45 Jahre | 7,4 |
| 1— 6 Jahre | — | 45—65 „ | 28,9 |
| 6—14 „ | — | 65—80 „ | 53,7 |
| 14—18 „ | — | 80 und mehr Jahre | 9,9 |
| 18—25 „ | 0,1 | | |

Es starben über die Hälfte im Alter von über 65 Jahren. Die Arteriosklerose stellt eine Abnutzungskrankheit dar, die sehr oft die Folge einer Hypertonie und verstärkter Beanspruchung des Kreislaufes ist. In rund 70 % aller Fälle trat sie in Form des Gehirnschlages auf.

Der Anstieg der Todesfälle an Embolie und Thrombose wird von einigen Autoren auf die vermehrte Anwendung von intravenöser Behandlung zurückgeführt. Martini und Oppitz wiesen aber nach, daß sich die Anzahl der Embolien und Thrombosen auch unter alleiniger Berücksichtigung der nie intravenös behandelten Fälle in den Jahren von 1920 bis 1927 gegen die Jahre von 1910 bis 1919 verdoppelt hat. Sie stellten ferner fest, daß 61 Prozent der Fälle durch Kreislaufserkrankungen bedingt war. Diese Feststellung läßt das gleiche Ansteigen wie bei den Kreislaufserkrankungen erklären, worauf auch Bodon mit Recht hinweist.

*Tabelle 27.*

Nach Martini und Oppitz wirken für Embolie und Thrombose auslösend prozentual ausgedrückt:

| | |
|---|---|
| Herzkrankheiten ohne Arterienverkalkung | 20,3 |
| Herzkrankheiten mit Arterienverkalkung | 44,8 |
| Reine Arterienverkalkung | 6,5 |
| Tumoren | 12,2 |
| Akute Infektionskrankheiten | 8,8 |
| Tuberkulose | 4,2 |
| Akute Lungenerkrankungen | 1,8 |
| Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen | 0,3 |
| Blutkrankheiten | 0,7 |

Die Zunahme der Myocarditis und Myo-degeneratio von 3,€ (1912—1930) auf 16,2 (1930—1934) auf 100 an Kreislaufserkrankungen Gestorbene läßt sich aus der Abnahme der Todesfälle an Herzschwäche und Herzschlag, die von 38,3 auf 7,8 : 100 abgenommen haben, vollkommen erklären. Die beiden Hauptgruppen der Blutkrankheiten, die Leukämie und perniziöse Anaemie, stellen das Hauptkontingent der Blutkrankheiten dar. Die Hauptsterblichkeit der Leukämie liegt im Alter von 6—14 Jahren, während die perniziöse Anaemie im späteren Alter über 45 Jahren am meisten auftritt.

Eine ausgesprochene Erkrankung der Jugendlichen stellt die Endocarditis und der Herzfehler dar. Einen Aufschluß über die Beteiligung der verschiedenen Altersgruppen gibt die nachstehende Tabelle, die auf 100 Kreislaufstodesfälle der einzelnen Altersklassen in Münster berechnet ist.

*Tabelle 28.*

| Im Alter von: | Es starben an Endocarditis | Herzfehler |
|---|---|---|
| 0— 1 Jahr | — | 25,2 |
| 1— 6 Jahren | 2,1 | 16,4 |
| 6—14 „ | 2,4 | 11,3 |
| 14—18 „ | 3,6 | 21,2 |
| 18—25 „ | 5,2 | 9,9 |
| 25—45 „ | 3,8 | 8,1 |
| 45—65 „ | 0,5 | 4,9 |
| 65—80 „ | 0,1 | 2,1 |

Sandmann kommt nach ihren Erhebungen, die sie 1931 in der Medizinischen Klinik der Universität Münster durchführte, zu einem gleichen Ergebnis. Danach erkrankten an Endocarditis

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| im Alter | von | 10—20 | Jahren | 4 | Personen, |
| „ „ | „ | 20—30 | „ | 13 | „ |
| „ „ | „ | 30—40 | „ | 7 | „ |
| „ „ | „ | 40—50 | „ | 2 | „ |
| „ „ | „ | 50—60 | „ | 1 | „ |

Es starben also an Endocarditis vor allem Personen im Alter bis zu 30 Jahren, während die größte Sterblichkeit bei Herzfehlern in den Jugendjahren bis zu 18 Jahren liegt. Obwohl ich in der Berichtzeit bei der Endocarditis ein leichtes Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes feststellen konnte, liegen doch zu wenig Fälle vor, um hierüber ein definitives Urteil fällen zu können. Prinzing fand in der Schweiz eine wesentlich höhere Sterblichkeit bei über 30 Jahren alten Frauen.

Die jahreszeitlichen Schwankungen der Todesfälle von Kreislaufserkrankungen stellen neben dem Auf und Ab der Allgemeinsterblichkeit keine wesentliche Abweichung dar, so daß mir eine genaue Untersuchung wertlos erscheint. Prinzing fand im Winter eine Steigerung der Todesfälle an Gehirnschlag und Herzkrankheiten. Diesen Umstand führt er auf mangelnde Bewegung in frischer Luft während der Wintermonate zurück.

Eine besondere Aufgabe scheint mir hinsichtlich der Prophylaxe und Bekämpfung der Kreislaufserkrankungen nicht vorzuliegen. Lediglich eine planmäßige Bekämpfung der Infektionskrankheiten könnte einen Erfolg versprechen.

## Die Krebssterblichkeit.

Natürlich bleibt die Statistik des Krebs immer nur bedingt. Alle Fälle mit Carcinom, deren Tod zufällig von einer anderen Krankheit verursacht wird, die mit dem Krebs nicht in Verbindung steht, gehen der Krebsstatistik verloren. Man sollte annehmen, daß Sektions-Statistiken den wirklichen Zuständen am gerechtesten werden. Sicherlich gibt es große Abweichungen hinsichtlich dieser Frage, bei Berücksichtigung der Tatsache, daß im allgemeinen nur bestimmte Fälle zur Sektion kommen.

*Tabelle 29.*

Nach einer Sektionsstatistik von Versè entfallen von 9669 Sektionen in Marburg auf Carcinom:

| | | |
|---|---|---|
| In den Jahren | 1880—89 | 12,9 v. H. |
| „ „ „ | 1890—99 | 15,1 „ „ |
| „ „ „ | 1900—09 | 13,4 „ „ |
| „ „ „ | 1910—19 | 10,8 „ „ |
| „ „ „ | 1920—24 | 11,5 „ „ |
| „ „ „ | 1925—29 | 13,5 „ „ |

Dieselbe Zunahme im Vergleich von 1880 und 1929 fand in Bern Wildbolz, in Tirol von Gruber, in der Ukraine Kutscherenko.

Eine Betrachtung der Kurve von Münster stellt klar einen erheblichen Anstieg der Krebstodesfälle in den Jahren 1930—1934 unter Beweis. Sie nimmt von 11,1 bis 13,6 auf 10 000 Lebende zu. Zum Vergleich stelle ich die vom Reich berichteten Fälle auf 10 000 Lebende berechnet.

*Tabelle 30.*

Es starben von 1930—1934 an Krebs auf 10 000 Lebende berechnet:

| | In Münster | Im Reich |
|---|---|---|
| In dem Jahre 1930 | 11,1 | 11,9 |
| „ „ „ 1931 | 10,7 | 12,2 |
| „ „ „ 1932 | 11,1 | 13,4 |
| „ „ „ 1933 | 12,5 | 13,7 |
| „ „ „ 1934 | 13,6 | 14,1 |

Die Werte liegen unter denen des Reiches. Im Vergleich mit anderen Städten zeigt Münster wesentlich erhöhte Zahlen. In Köln konnte Merbeck eine Zunahme nicht nachweisen. Die vermehrte Sterblichkeit in Münster läßt sich zum größten Teil aus dem Altersaufbau erklären, auf den ich bei der Abhandlung der Kreislauforgane schon hingewiesne habe. Zur richtigen Verwertung der Carcinomfälle ist diese Tatsache von größter Bedeutung, damit sind auch die etwas phantastischen Erklärungsversuche der Zunahme der Carcinomsterblichkeit hinfällig.

Lechthape konnte in seiner volkswirtschaftlichen Arbeit über die Bevölkerung der Stadt Münster i. W. in den hundert Jahren vor dem Weltkriege den glücklichen Zustand eines wesentlichen Ueberschusses der jüngeren Altersgruppen gegenüber den älteren feststellen.

Der Altersaufbau hatte in der angegebenen Zeit die Form einer Pyramide, deren Basis von den jüngeren Klassen dargestellt, bekanntlich die breiteste ist. Die Altersklassen nehmen nach oben hin allmählich ab. Dieser anstrebenswerte Zustand begann sich nach 1914 wesentlich zu verschieben. Die älteren Klassen nahmen im vermehrten Ausmaß an Zahl zu, so daß die Figur des Bevölkerungsaufbaues nicht mehr eine Pyramide darstellt, sondern nach oben hin zunimmt.

Ein deutliches Bild der Zustände in der Berichtszeit zeigt folgende Gegenüberstellung des Altersaufbaues mit der Krebssterblichkeit über 45 Jahren. Die Bevölkerungszunahme über 45 Jahren betrug das 1,2fache, während die Anzahl der Krebstodesfälle das 1,6-fache in diesem Alter während der Jahre 1930—1934 ausmacht. Es bleibt so eine wirkliche Vermehrung der Krebssterblichkeit in diesen Altersgruppen übrig. Die geringe Beteiligung der jüngeren Altersgruppen gibt keine wesentliche Veränderung dieser Zahl.

*Tabelle 31.*

Es starben in Prozenten der Gesamt-Carcinomsterblichkeit umgerechnet im Alter von:

| | männl. | weibl. | zusammen: |
|---|---|---|---|
| 20—29 Jahren | 0,1 | — | 0,1 |
| 30—39 „ | 0,7 | 3,1 | 2,8 |
| 40—49 „ | 3,4 | 18,2 | 11,6 |
| 50—59 „ | 9,2 | 23,4 | 22,6 |
| 60—69 „ | 33,6 | 24,1 | 24,7 |
| 70 und mehr Jahren | 28,1 | 16,8 | 25,8 |

Das Hauptkontingent der Sterblichkeit liegt mit dem 3—4-fachen Anteil über 50 Jahren. Bei dem männlichen Geschlecht tritt diese Erscheinung noch deutlicher zutage. Hier zeigt sich die vermehrte Sterblichkeit erst mit 60 Jahren, während bei den Frauen der höchste Gipfel mit dem 5. Jahrzehnt erreicht wird. Ueberhaupt ist bei der Aufzeichnung auffallend, daß Frauen viel früher als Männer vom Krebs befallen werden. Die Frage, ob diese Tatsache auf einer erhöhten Disposition der Frauen für Krebsempfänglichkeit beruht, kann meiner Meinung nach mit dieser Erscheinung nicht bewiesen werden.

Schwanke kommt in Hamburg zu einem gleichen Resultat, obgleich er im Vergleich bis 1870 den erheblichen Ueberschuß der Frauensterblichkeit allmählich sinken sieht. Dieser Umstand dürfte auf die bessere Therapie zurückzuführen sein, deren Haupterfolge in bezug auf Radikaloperation, Röntgen und Radium ja gerade bei den Frauen erzielt wurden.

Obwohl ich in meinen Feststellungen eine beginnende Verschiebung des prozentualen Anteils der Männer und Frauen an der Krebssterblichkeit in den Jahren von 1930—1934 feststellen kann, so erscheint mir indessen auch für diesen Umstand die Berichtzeit zu kurz, um ein Urteil über den Verlauf der Weiterentwicklung in dieser Beziehung geben zu können.

Die Aufteilung der Carcinom-Todesfälle nach den verschiedenen Berufen gibt in wirtschaftliche Gruppen eingeteilt, eine geringfügige Vermehrung bei den wirtschaftlich besser gestellten Kreisen. Zu demselben Ergebnis kommen Roffo und Bisi, die nach Bearbeitung der Cacinomtodesfälle in Buenos Aires zu der Ansicht gelangen, daß in den Stadtvierteln mit den besten hygienischen Verhältnissen eine Häufung der Krebs-Todesfälle auftritt. Bei Verwertung dieser Angabe mache ich allerdings die Voraussetzung, daß wohlhabende Kreise im allgemeinen unter bessereren hygienischen

Verhältnissen leben als ärmere Volksschichten. In Italien findet Grandi keinen Zusammenhang zwischen Wohnungsverhältnissen und Carcinomtodesfällen. Becker kommt hingegen in der Bearbeitung der Carcinom-Todesfälle in Münster zu der Ueberzeugung, in Straßen mit schlechten Wohnverhältnissen von einer Häufung der Krebstodesfälle sprechen zu können. In meiner Berichtzeit konnte ich diesen Zustand nicht feststellen. Im Gegenteil fand ich eine erhöhte Sterblichkeit in den Stadtvierteln mit besseren Wohnungen. Im Vergleich mit der Anzahl der Bewohner starben in dem Viertel zwischen Promenade — Kanalstraße — und Steinfurter Straße die meisten. Ein Bezirk, der durchweg den hygienischen Anforderungen entspricht und dessen Bewohner allgemein zu den wirtschaftlich gut gestellten Kreisen gehören.

Nach Reploh ist diese Zunahme der Krebssterblichkeit aber vor allem auf eine Vermehrung der oberen Altersgruppen zurückzuführen, die sich in diesen Stadtvierteln befindet. Die Tuberkulosesterblichkeit nimmt dagegen in diesen Straßenzügen ab. Sie ist immer dort im vermehrten Maße anzutreffen, wo die Krebssterblichkeit gering ist.

Der Grund der Abnahme der Krebssterblichkeit bei den minder Bemittelten mag darin liegen, daß ihnen jetzt auch alle therapeutischen Maßnahmen durch die Kassen sichergestellt sind. Durch die Laienpropaganda ist auch in den ärmeren Kreisen die Krebs-Blindheit ausgerottet und somit kommen auch sie frühzeitig zur Behandlung. Ebensowenig konnte ich in Münster die viel besprochenen Krebsnester beobachten, die A. de Conlon in 2 Städten der französischen Schweiz in auffälliger Ausprägung fand. Bei ähnlichen Feststellungen darf man gewisse Zufälligkeit nicht außer acht lassen.

Die Frage, ob durch die Belebung des Kraftfahrwesens die Carcinomsterblichkeit zunimmt, kann mit Süpfle und May verneint werden. Ihre Untersuchungen ergaben, daß von der Einatmung auspuffgashaltiger Straßenluft eine unmittelbare körperliche Schädigung nicht ausgeht. Nur das Gesamtbefinden wird über den Umweg der Psyche beeinflußt.

Die Untersuchung, in welchem Maße die einzelnen Organe des Körpers von Krebs befallen werden, zeigt folgendes Ergebnis:

*Tabelle 32.*

Ich gebe die Anzahl in Prozenten der Gesamt-Carcinomsterblichkeit für die Zeit von 1930 bis 1934 an:

| Sitz des Krebses: | männl. | weibl. | zusammen: |
|---|---|---|---|
| Verdauungsorgane | 33,1 | 30,4 | 63,5 |
| Geschlechtsorgane | 0,1 | 12,6 | 12,7 |
| Atmungsorgane | 2,3 | 0,9 | 3,2 |
| Harnapparat | 0,5 | 0,1 | 0,6 |
| Haut | 0,1 | 0,3 | 0,4 |
| Knochen | 0,1 | 0,9 | 1,0 |
| Sonst. Krebsbildungen | 2,4 | 1,9 | 4,3 |
| Krebs ohne nähere Bezeichnung | 6,3 | 8,5 | 14,3 |
| | 44,9 | 55,1 | 100,0 |

Den größten Anteil der Carcinomsterblichkeit nehmen die Verdauungsorgane ein. Mit 63,5 % bedeutet es weit mehr als die Hälfte aller Fälle. Die Geschlechter sind ungefähr gleichmäßig beteiligt.

*Tabelle 33*

zeigt die Verteilung des Krebses auf den Verdauungsapparat auf 10 000 Lebende für die Jahre 1930—1934 durchschnittlich berechnet:

| Sitz des Krebses: | männl. | weibl. | zusammen: |
|---|---|---|---|
| Magen | 12,6 | 9,4 | 11,0 |
| Speiseröhre | 3,4 | 0,2 | 1,8 |
| Gallenblase | 0,1 | 1,0 | 0,5 |
| Leber | 5,6 | 6,7 | 6,0 |
| Darm | 3,1 | 3,6 | 3,3 |
| Mastdarm | 2,3 | 1,1 | 1,7 |

Von den Verdauungsorganen ist der Magen am meisten vom Krebs befallen. Es folgen in absteigender Reihenfolge Leber, Darm, Speiseröhre, Mastdarm, Gallenblase und sonstige Verdauungsorgane.

Es folgt die zweitgrößte Gruppe, die der Geschlechtsorgane, die erwartungsgemäß eine überwiegende Mehrzahl der Frauentodesfälle zeigt. Eine Untersuchung der Carcinomtodesfälle der Geschlechtsorgane für Preußen zeigt mit geringer Abweichung dasselbe Ergebnis.

*Tabelle 34.*

In der Berichtzeit starben auf 10 000 Lebende durchschnittlich:

| Sitz des Krebses: | männl. | weibl. |
|---|---|---|
| Gebärmutter | — | 2,1 |
| Unterleib | 0,2 | 0,5 |
| Brust | — | 1,7 |
| Eierstock | — | 0,1 |
| Prostata | 0,1 | — |

Bei den Geschlechtsorganen überwiegt der Gebärmutter- und Brustkrebs. Es folgen Unterleibs-, Eierstocks- und Wrostata-Carcinom. Ein Vergleich mit den Ergebnissen von B e c k e r zeigt, daß vom Krebs der Geschlechtsorgane der Gebärmutterkrebs von 0,60 (1927) bis zu 2,1 in der Berichtzeit auf 10 000 Lebende zugenommen hat. Eine geringe Vermehrung zeigt ebenfalls der Brustkrebs.

*Tabelle 35.*

Auf 10 000 Lebende starben in der Berichtzeit:

| | männl. | weibl. | zusammen: |
|---|---|---|---|
| an Kehlkopf-Ca. | 1,2 | 0,2 | 0,7 |
| „ Lungen-Ca. | 0,1 | 0,3 | 0,2 |

Die Krebssterblichkeit der Atmungsorgane bedeutet mit 2,3 % bei den Männern und 0,9 % bei den Frauen keinen wesentlichen Anteil für die Gesamt-Carcinomsterblichkeit. Der Lungenkrebs kommt bei dem männlichen Geschlecht häufiger als bei den Frauen vor. Diese Tatsache läßt sich sicher auf den Umstand zurückführen, daß die Männer in ihrem Berufsleben mehr äußeren Reizen der Atmungsorgane ausgesetzt sind.

Der Speiseröhren-, Magen- und Mastdarmkrebs kommt häufiger bei Männern als bei Frauen vor. Auch der Kehlkopfkrebs ist öfter bei Männern vorhanden.

Die Altersverteilung ist fast bei jedem Sitz des Krebses die gleiche. Eine Ausnahme macht der Krebs der Brustdrüse und der der Gebärmutter, die bei 30—50 Jahren häufiger sind. Bedauerlicherweise fällt für die richtige Erfassung der einzelnen Organe ein hoher Prozentsatz durch ungenaue oder fehlende Organbestimmung auf den Totenscheinen aus.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Zunahme der Krebssterblichkeit auf eine bessere Diagnostik, auf eine bessere statistische Erfasung und auf eine Veränderung im Altersaufbau zurückgeführt werden kann. Die ergriffenen Maßnahmen für die Bekämpfung der Krebssterblichkeit müssen weiterhin durchgeführt werden.

## Zusammenfassung:

Faßt man die Betrachtung der vorliegenden Arbeit zusammen, so erkennt man, daß Sterblichkeitsstatistiken für die Erkennung der gesundheitlichen Verhältnisse einer Stadt von größtem Wert sind. Wir haben zunächst festgestellt, daß die Säuglingssterblichkeit 15,3 % unter der des Reiches liegt.

Das Emporschnellen der Säuglingssterblichkeit im Winter und Sommer ist auf Witterungsverhältnisse zurückzuführen. Der Wintergipfel wird durch Lungenentzündung und Grippe hervorgerufen.

Die Hauptsterblichkeit liegt in der Gruppe der unteren Beamten, Angestellten, der gelernten und ungelernten Arbeiter.

Diese und obige Feststellungen lassen bei vermehrter und richtiger Fürsorgetätigkeit einen Erfolg vermuten.

Die Frühsterblichkeit der Säuglinge nahm von 39,5 % (1930) auf 45,1 % (1934) zu, während die allgemeine Säuglingssterblichkeit in ihrem Verlauf von 1930—1934 einen steten Abfall zeigt.

Neben der Frühsterblichkeit bedingen die Erkrankungen der Atmungsorgane und die Verdauungskrankheiten vor allem die Sterblichkeit.

Die Todesfälle infolge Erkrankungen der Atmungsorgane haben eine sehr hohe Winter- und Frühjahrssterblichkeit. Im Beginn des Winters steigen die Sterbefälle an. Der Gipfel liegt im März, dann noch hohe Ziffern im April und Mai und endlich rascher Abfall zum Tiefpunkt, der auf den September oder Oktober fällt.

Das Weiterbestehen einer Abnahme der Todesfälle an Erkrankungen der Atmungsorgane bei der Gruppe Landwirtschaft, die einen hohen Prozentsatz der Sterblichkeit ausmacht, kann nachgewiesen werden.

Ein auffälliger Rückgang macht sich in der Gruppe der Arbeiter und Angestellten geltend.

Die Berücksichtigung der einzelnen Erkrankungen führt zu der Feststellung, daß an Lungenentzündung vor allem die Gruppe der Arbeiter und Angestellten, neben der Landwirtschaft und den in Verwaltung, Verkehr und freien Berufen Beschäftigten, beteiligt ist.

Die Tuberkulosesterblichkeit ist in Münster im Abfall begriffen.

Die Hauptsterblichkeit liegt im arbeitsfähigen Alter. Es überwiegen die Todesfälle der Frauen.

Die Tuberkulosesterblichkeit der Ordens- und Krankenschwestern betrug in der Berichtzeit 11,4 % der Gesamttuberkulosesterblichkeit. Im Gegensatz zur Carcinomsterblichkeit läßt sich in den verschiedenen Stadtteilen mit schlechten Wohnungsverhältnissen eine vermehrte Sterblichkeit feststellen.

Die Todesfälle an Erkrankungen der Kreislauforgane sind gestiegen.

Die Zunahme kann auf eine bessere Diagnostik und Veränderung im Altersaufbau in Münster zurückgeführt werden.

Im Alter von 25—45 Jahren ist eine Uebersterblichkeit der Männer vorhanden, während im späteren Alter beide Geschlechter gleichmäßig vertreten sind.

Von den Berufen sind am meisten die Gruppen der Verwaltung und freien Berufe, Handwerk und Handel von den Kreislaufserkrankungen betroffen, die zum größten Teil eine Abnutzungskrankheit darstellen.

Die Untersuchung nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten zeigt, daß es sich um eine Krankheit der Wohlhabenden nur bei der Arterienverkalkung handelt, die selbst eine Zunahme erfahren hat.

Sie stellt eine ausgesprochene Alterserkrankung vor allem der Männer dar.

Die Zunahme der Embolie und Thrombose läßt sich auf das vermehrte Auftreten der Kreislaufserkrankungen zurückführen.

Das Anwachsen der Todesfälle an Endocarditis und Myodegeneratio erklärt sich aus der Abnahme der Fälle an Herzschlag und Herzschwäche.

Die Blutkrankheiten, Endocarditis und Herzfehler, finden ihren höchsten Prozentsatz bei Jugendlichen.

Die vermehrte Krebssterblichkeit in Münster im Vergleich mit anderen Städten läßt sich vor allem aus dem besonderen Altersaufbau in Münster erklären.

Bei den Frauen setzt die erhöhte Sterblichkeit im 5. Jahrzehnt, bei den Männern im 60. Lebensjahre ein.

Die Frauensterblichkeit läßt eine Abnahme erkennen, die auf die bessere Therapie mit ihren modernen Heilverfahren zurückzuführen ist.

Die Carcinom-Todesfälle zeigen bei den wirtschaftlich bessergestellten Kreisen eine Vermehrung. Besondere Anhäufung in verschiedenen Straßen konnte nicht nachgewiesen werden, so daß man nicht im Sinne von B e c k e r von Krebsnestern sprechen kann.

Der Krebs befällt am häufigsten die Verdauungsorgane, woran beide Geschlechter gleichviel beteiligt sind. Innerhalb der Verdauungsorgane hat der Krebs öfter als die Hälfte aller Fälle seinen Sitz im Magen.

Die Geschlechtsorgane werden am häufigsten bei den Frauen befallen. Bei den Atmungsorganen überwiegt das Vorkommen in der Lunge.

## Literatur.


Becker, Br.: Ueber die Sterblichkeit an Krebs und anderen Neubildungen in Münster in den Jahren 1912—1930. Inaugural-Diss., Münster 1932.

Bodon, G.: Zunahme der tödlichen Lungenembolie. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 163, f. 2.

Brand, A.: Die Säuglingssterblichkeit in der Stadt Münster. Inaugural-Diss., Münster 1931.

Burgdörfer, Fr.: Zur Kritik der neuesten deutschen Bevölkerungsentwicklung. Ziel und Weg. Z. d. nationalsoz. Deutschen Aerztebundes, Jahrg. 1, H. 5, S. 118.

— Volk ohne Jugend. II. Auflg. Berlin 1934, S. 73 ff.

Cornet: Die Sterblichkeitsverhältnisse in den Krankenpflegeorden. Z. f. Hygiene u. Infekt. Bd. 6, 1889, S. 65.

Felker, B.: Ueber die Sterblichkeit an Kreislaufserkrankungen in der Stadt Münster in den Jahren 1912—1931. Inaugural-Diss., Münster 1932.

Fischer-Wasels: Wege zur Verhütung der Entstehung und Ausbreitung der Krebskrankheiten. Berlin, Springer 1934, 8. S. 75.

Flügge: Grundriß der Hygiene. Verlag W. de Gruyter u. Co., Berlin, Leipzig, 9. Aufl., S. 441.

Grünspan: I. Arch. f. Rasse u. Ges. Biol., 7, Jahr 1910, S. 697. — II. Zur Frage der Geschlechtsverhältnisse der Geborenen. Berlin 1908, S. 45.

Jötten, K. W.: Die Ursachen der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit und ihre Bekämpfung. Beiträge zur soz. Fürsorge. 1931, H. 15, S. 54.

Jötten, K. W., u. Reploh, H.: Beiträge zur Krebsstatistik mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens der Carcinome in den soz. verschiedenen Klassen und Berufen. Zbl. f. Gewerbehyg. u. Unfallverhütung, 19. Jahrg. N. F. Bd. 9. 1932 H. 3, S. 50.

Kalk: Zwangsverwahrung der Tuberkulösen. Deutsch. Tuberkuloseblatt 8, 1934, S. 185.

Konschegg, Th.: Zur Frage des Mechanismus des normalen und erhöhten Blutdruckes. Klin. Wo. 13. Jahrg. 1934, S. 1452.

Krammann, H.: Ueber die Sterblichkeit an Lungen- und Kehlkopftuberkulose in Münster in den Jahren 1912—1928. Inaugural-Diss., Münster 1932.

Liu: Die Bedeutung rechtzeitiger und regelmäßiger Fürsorgeüberwachung für Entstehung und Verlauf von Tuberkuloseerkrankungen in Familien Offentuberkuloser. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. Bd. 73, 1935, S. 334.

Meerbeck, F.: Ueber die Krebssterblichkeit in Köln von 1910 bis 1927. Z. f. Krebsforschung 30, 1930, S. 513.

Meyer, B.: Die Sterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane in der Stadt Münster in den Jahren 1912—1931. Inaugural-Diss. Münster 1935.

Milovanovic z. B. und Plavzic, C.: Veränderungen des Blutdruckes, des Herzrhythmus und der Atmung beim Kaninchen durch Einwirkung von Tabakrauch. Klin. Wo. 13. Jahrg. 1934. S. 1828.

Prinzing, F.: Handbuch d. Med. Statistik, Verl. Fischer, Jena, 1931. 1. u. 3. Teil, S. 6 und 300.

Reploh, H.: Der Ausbau der Wochenhilfe, ein Grund für die Zunahme der Frühsterblichkeit? Arch. soz. Hygiene u. demograph. Bd. 5, H. 4, 1930, S. 353.

— Die Bedeutung der Tuberkulose und ihre Bekämpfung. Lehrb. d. Gesundheitsfürsorge von Jötten-Weber. Verl. Reimar Hobbing, Berlin 1932, S. 180.

— Die Gesundheitsverhältnisse in der Stadt Münster und ihre Lehren. Münster 1935. Regensb. Verl. Buchh. S. 1—81.

Schreus: Schaffung und Durchführung eines Krebsschutzgesetzes. D. M. W. 1934, 1, S. 716.

Süpfle, K., und May, J.: Tierexperimentelle Untersuchungen über die chronische Wirkung der Auspuffgase von Kraft-Fahrzeugen. Arch. f. Hygiene, Bd. 112, 1934, S. 34—94.

Szènasy: Die Bedeutung der Frühgeburten für die Neugeborenensterblichkeit. Gesundheitsfürsorge für das gesamte Kindesalter 8. 1933, S. 198.

Teller: Die Krebsfrequenz und die Frage der Krebszunahme. Zentr. Bl. f. Krebsforschung 22, 1925, S. 317.

Unverricht: Herzklappenfehler und Sport. Münch. Med. Wochenschrift 1934, 1. S. 311.

Weinberg u. Gastpar: Die bösartige Neubildung in Stuttgart von 1873 bis 1902. Z. f. Krebsforschung 2. 1904, S. 195.

Wolff, G.: Ueber die Ursachen des Rückganges der Tuberkulosesterblichkeit in den Kulturstaaten. Z. f. Tuberkulose 1930, S. 1.

— Tuberkulosesterblichkeit und Industrialisierung in Europa vor und nach dem Weltkrieg. Acta med. scand. 84, Fall 6, 1935. Klin. Wochenschr. 1925, Nr. 30, S. 1459.

## Lebenslauf.

Ich wurde am 25. August 1908 als Sohn des Bauern Georg Körber in Quakenbrück geboren. Dort besuchte ich die Volksschule und das Realgymnasium, an dem ich Ostern 1930 die Reifeprüfung ablegte. Mein Physikum bestand ich 1932 in Münster. Während der klinischen Semester studierte ich in Innsbruck, Berlin und Münster, wo ich im Dezember 1935 das medizinische Staatsexamen und im April 1936 das Doktorexamen bestand.

Nach Fertigstellung der Arbeit ist es mir eine ehrenvolle Pflicht, meinem Referenten, Herrn Prof. Dr. K. W. Jötten, Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Münster, für die Ueberlassung des Themas Dank zu sagen. Zugleich spreche ich ihm sowie Herrn Dr. med. habil. H. Reploh für die wertvollen und von mir gern befolgten Ratschläge und Winke meinen herzlichsten Dank aus.

Rudolf Körber.